

UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE MESTRADO POFISSIONAL EM ODONTOLOGIA

CAIO TUPINAMBÁ CALIXTO

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ACHADOS INCIDENTALS EM SEIOS
MAXILARES, EM AMOSTRA POPULACIONAL DE SÃO LUÍS DO
MARANHÃO, POR MEIO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE
FEIXE CÔNICO**

São Paulo

2019

CAIO TUPINAMBÁ CALIXTO

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ACHADOS INCIDENTAIS EM SEIOS MAXILARES,
EM AMOSTRA POPULACIONAL DE SÃO LUÍS DO MARANHÃO, POR MEIO DA
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado da Universidade Cidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Odontologia com área de concentração em Radiologia.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Fróes de Freitas

São Paulo

2019

Sistema de Bibliotecas do Grupo Cruzeiro do Sul Educacional

C162e Calixto, Caio Tupinambá.
Estudo epidemiológico dos achados incidentais em seios maxilares, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico. Caio Tupinambá Calixto. São Paulo, 2019.
56 p.

Inclui bibliografia
Dissertação (Mestrado) – Universidade da Cidade de São Paulo - Orientador: Prof. Dr. Claudio Fróes de Freitas.

1. Seio maxilar. 2. Maxila. 3. Tomografia computadorizada de feixe cônico. I. Freitas, Claudio Fróes de, orient. II. Título.

BLACK D72

CALIXTO, C.T. Estudo epidemiológico dos achados incidentais em seio maxilares, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. [Dissertação]. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, 2019.

São Paulo, ____/____/____

Banca Examinadora

1) Prof. Dr. Claudio Fróes de Freitas (Orientador)

Julgamento: _____ Assinatura: _____

2) Examinador 1

Julgamento: _____ Assinatura: _____

3) Examinador 2

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Resultado: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus e a minha família

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Claudio Fróes de Freitas por todos os conselhos e ensinamentos desde quando nos conhecemos.

Agradeço aos meus pais, José de Ribamar Rodrigues Calixto e Wilma de Cássia Nogueira Tupinambá Calixto, por serem os melhores pais que um filho poderia ter e por acreditar sempre em mim e no meu potencial.

Agradeço a minha esposa Andressa Rafenza França Calixto, por meu porto seguro nos momentos mais difíceis e por ser a minha alegria todos os dias.

Agradeço ao meu filho, Heitor França Calixto, e a minha filha Lis França Calixto, por serem os meus maiores motivos de sempre seguir rumo ao sucesso sem nunca desistir.

Agradeço (in memoriam) ao meu avô Waldemiro dos Reis Calixto por sempre estar presente em minha vida como meu anjo da guarda e a minha avó Djanira dos Rodrigues Calixto, por ser uma grande amiga, conselheira e sempre torcer por mim.

Agradeço ao meu querido irmão, Igor Tupinambá Calixto, por ser meu melhor amigo, sempre acreditando em mim.

Agradeço ao professor Breno Mont'Alverne por ser um pai na Odontologia e um grande amigo de vida, sempre torcendo e apostando em mim.

CALIXTO, C.T. Estudo epidemiológico dos achados incidentais em seio maxilares, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. [Dissertação]. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, 2019.

RESUMO

O seio maxilar, designado Antro de Highmore, é uma cavidade aérea situada no interior da maxila, estendendo-se ao processo zigomático da maxila. A compreensão da anatomia do seio maxilar é de fundamental importância, quando da interpretação imaginológica do Complexo Maxilofacial, pois além de se reconhecer as variações anatômicas, consideradas dentro dos padrões de normalidade, permite-se a identificação das possíveis afecções, as quais podem estar presentes nesta cavidade aérea, em particular as denominadas assintomáticas, e até mesmo consideradas como achados incidentais. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico é um método de diagnóstico por imagem, de valor imprescindível na interpretação radiográfica da morfologia do seio maxilar, assim como de suas variações anatômicas e das alterações que o acometem. Diante da importância do conhecimento pertinentes à anatomia dos seios maxilares, o objetivo deste estudo foi de analisar, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, as variações anatômicas e as afecções, consideradas incidentais, que acometeram os seios maxilares, relacionando-as com dados demográficos, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, orientada à realização desse recurso imaginológico, frente às diferentes demandas clínicas, de acordo com a solicitação das Especialidades Odontológicas. Foram analisadas 400 imagens de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, pertencentes a um Banco de Imagens, por um observador Radiologista Odontológico, o qual recebeu um prévio treinamento, para uma melhor observação das imagens tomográficas, levando-se em consideração as variações anatômicas (tabique sinusal e excrescência óssea) e as afecções (espessamento mucoso generalizado, mucosite periapical, pólipos sinusal, rinosinusite aguda, rinosinusite crônica, rinosinusite fúngica e pseudocisto antral), as quais foram identificadas e interpretadas. Todos os dados foram analisados de forma descritiva e através de correlações, levando-se em

consideração os dados demográficos (sexo e idade cronológica) referentes aos pacientes. Foram utilizados os testes Exato de Fischer e Qui-Quadrado, a fim de verificarmos a associação estatística entre os dados demográficos com a variação anatômica de maior incidência, na amostra deste estudo, bem como com a afecção de maior prevalência, nos seios maxilares analisados. Foram avaliadas 400 TCFC, sendo que dos 400 pacientes, 251 (62,75%) eram do sexo feminino e 149 (37,25%) do sexo masculino, com idade cronológica entre 10 e 91 anos. Dentre as variações anatômicas estudadas (tabique sinusal e excrescência óssea), a maior incidência foi a de tabique sinusal, ou seja presente em 278 cavidades sinusais, em 34,62% da amostra total. Quando da identificação e interpretação das afecções sinusais, previamente mencionadas, presentes nas imagens tomográficas, a mucosite periapical foi a de maior incidência, ou seja presente em 231 seios maxilares (28,87%), da amostra total. Verificamos que não houve associação estatística entre o sexo do paciente e o achado tomográfico, seja o tabique sinusal (variação anatômica) ou a mucosite periapical (afecção sinusal), pois os valores de “p” foram maiores que 0,05. Deste modo, não existe maior prevalência de nenhum dos achados incidentais supracitados, em qualquer um dos sexos, que seja estatisticamente significativa. As imagens de TCFC podem ser consideradas como de eleição, para a interpretação imaginológica dos seios maxilares, uma vez que permite a identificação das denominadas variações morfológicas da respectiva arquitetura óssea, bem como das alterações fisiológicas e ou patológicas presentes nestes seios paranasais; contribuindo para com os profissionais, das diferentes Especialidades Odontológicas, quando do diagnóstico e planejamento do tratamento a ser executado, frente aos pacientes, portadores de diferentes graus de severidade clínica.

Palavras-Chaves: Seio Maxilar. Maxila. Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

CALIXTO, C.T. Epidemiological study of the incidental findings in maxillary sinus, in a population sample of São Luís do Maranhão, by Cone-Beam Computed Tomography [Dissertation]. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, 2019

ABSTRACT

The maxillary sinus, called Highmore's Den, is an air cavity located inside the maxilla, extending to the zygomatic process of the maxilla. Understanding the anatomy of the maxillary sinus is of fundamental importance when imagining the Maxillofacial Complex, as well as recognizing the anatomical variations, considered within the normal range, allows the identification of possible disorders, which may be present. In this air cavity, in particular those called asymptomatic, and even considered as incidental findings. Cone-Beam Computed Tomography is a diagnostic imaging method, which is essential for the radiographic interpretation of maxillary sinus morphology, as well as its anatomical variations and the alterations that affect it. Given the importance of knowledge pertaining to the anatomy of the maxillary sinuses, the aim of this study was to analyze, by means of Cone-Beam Computed Tomography, the anatomical variations and the considered incidental affections that affected the maxillary sinuses, relating them to data. Population in a sample of São Luís do Maranhão, oriented to the realization of this imaginative resource, facing the different clinical demands, according to the request of the Dental Specialties. We analyzed 400 Cone-Beam Computed Tomography images, belonging to an Image Bank, by a Dental Radiologist observer, who received previous training, for a better observation of the tomographic images, taking into consideration the anatomical variations (sinus partition). And bone outgrowth) and conditions (generalized mucosal thickening, periapical mucositis, sinus polyp, acute rhinosinusitis, chronic rhinosinusitis, fungal rhinosinusitis, and antral pseudocyst), all of which were identified and interpreted. All data were analyzed descriptively and through correlations, taking into account the demographic data (gender and chronological age) referring to the patients. Fischer's exact and Chi-square tests were used to verify the statistical association between demographic data and the highest incidence of anatomical variation in the sample of this study, as well as with the most prevalent condition in the maxillary sinuses analyzed. Four hundred

CBCTs were evaluated. Of the 400 patients, 251 (62.75%) were female and 149 (37.25%) male, with chronological age between 10 and 91 years. Among the studied anatomical variations (sinus partition and bone excrescence), the highest incidence was sinus partition, ie present in 278 sinus cavities, in 34.62% of the total sample.

When identifying and interpreting the aforementioned sinus disorders present on tomographic images, periapical mucositis was the most prevalent, ie present in 231 maxillary sinuses (28.87%) of the total sample. We found that there was no statistical association between patient's gender and tomographic finding, either sinus partition (anatomical variation) or periapical mucositis (sinus disorder), since the values of "p" were greater than 0.05. Thus, there is no higher prevalence of any of the above incidental findings, in either sex, which is statistically significant. CBCT images can be considered as preferred for the imaging interpretation of the maxillary sinuses, since it allows the identification of the so-called morphological variations of the respective bone architecture, as well as the physiological and or pathological changes present in these paranasal sinuses; contributing to the professionals of the different Dental Specialties, when diagnosing and planning the treatment to be performed, in front of patients with different degrees of clinical severity.

Keywords: Maxillary Sinus. Maxilla. Cone Beam Computed Tomography.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1	Tomografia	9
2.2	Variações Anatômicas da Arquitetura Óssea do Seio (Tabique Sinusal)	
	Maxilar	11
2.2.1	Septos Sinusais	11
2.2.2	Exostoses Antrais (Excrescências Ósseas)	12
2.3	Rinossinusite Fúngica	13
2.4	Rinossinusite Aguda	14
2.5	Rinossinusite Crônica	15
2.6	Pólipos Sinusais	15
2.7	Pseudocisto Antral	16
2.8	Espessamento Mucoso	17
3	PROPOSIÇÃO	18
4	MATERIAL E MÉTODOS	20
4.1	Material	21
4.2	Métodos	21
4.2.1	Interpretação imaginológica dos seios maxilares	21
4.2.2	Análise estatística	22
5	ARTIGO CIENTÍFICO	25
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
	ANEXO	44

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O seio maxilar, designado Antro de Highmore, é uma cavidade aérea situada no interior da maxila, estendendo-se ao processo zigomático da maxila. Surge dos esboços embrionários, entre o terceiro e quarto mês de vida intrauterina, sendo o único divertículo paranasal existente antes do nascimento.

Pode ser comparado a uma pirâmide quadrangular, cuja base vai corresponder à parede lateral da fossa nasal correspondente e o vértice se estende até o osso zigomático. Sua inervação se origina do nervo infraorbitário, que possui uma trajetória por um canal situado entre a parede superior do referido seio e o assoalho da cavidade orbital.

A compreensão da anatomia do seio maxilar é de fundamental importância, quando da interpretação imaginológica do Complexo Maxilofacial, pois além de se reconhecer as variações anatômicas, consideradas dentro dos padrões de normalidade, permite-se a identificação das possíveis afecções, as quais podem estar presentes nesta cavidade aérea, em particular as denominadas assintomáticas.

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico é um método de diagnóstico por imagem, de valor imprescindível na interpretação radiográfica da morfologia do assoalho do seio maxilar, bem como da correlação do mesmo com as raízes dos elementos dentais molares superiores. (ZHANG et al., 2019).

As afecções encontradas nos seios maxilares, por meio de imagens tomográficas, descritas na literatura foram: pólipos sinusal (2,3%), pseudocisto antral (3,5%), rinosinusite crônica (7,5%), opacificação parcial ou total do seio maxilar (7-12%) e o espessamento mucoso (32,8%). (ZHU et al., 2015; SHOKRI et al., 2017).

Por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), foi constatada a presença de: espessamento mucoso associado a pólipos (2,3%), pseudocisto antral (3,5%) e rinosinusite aguda (7,5%). (CHA; MAH; SINCLAIR, 2007).

Rege et al. (2012), observaram, em pacientes assintomáticos, as seguintes afecções sinusais: opacificação sinusal (7,8%), espessamento mucoso (66%) e pseudocisto antral (10,1%), por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. Na pesquisa em questão, não foi encontrada a associação entre a proximidade de lesões

periapicais associadas aos elementos dentais posteriores superiores, com a presença de alterações inflamatórias.

Assim, o objetivo neste trabalho foi de avaliar, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, as variações anatômicas e as afecções, consideradas incidentais, que acometeram os seios maxilares, relacionando-as com dados demográficos, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, orientada à realização desse recurso imaginológico, frente às diferentes demandas clínicas, de acordo com a solicitação das Especialidades Odontológicas.

2 REVISÃO DE LITERUATURA

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Tomografia

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) foi introduzida à Odontologia em 1998 tornando-se de uso rotineiro na interpretação e no monitoramento dos tratamentos realizados no Complexo Maxilo Facial. Este recurso imaginológico apresenta algumas vantagens em relação aos outros exames de imagem, usados na Odontologia, tais como: doses menores de radiação, maior resolução, menor tempo de varredura, permitindo reconstrução tridimensional e realização cortes que eliminam distorções. (TERLEMEZ et al., 2019).

Nos dias atuais, a TCFC é um dos recursos de imagem mais utilizados na Odontologia, pela doses de radiação menor, em relação a TCFC médica, e imagens com mínimas distorções nos 3 planos do espaço, sendo utilizada praticamente em todas as especialidades Odontológicas de natureza clínica. (MOURA et al., 2018)

Diferente das incidências radiografias convencionais, a TCFC permitia uma grande melhoria na imagem craniofacial, por evitar distorções, por evitar sobreposição de estruturas anatômicas, a observação do Complexo Maxilo Facial com doses de radiação menores do que as utilizadas na Tomografia Computadorizada médica. Considerando-se como sendo o exame de eleição para identificar e interpretar os achados incidentais nos seios maxilares. (GRACCO et al., 2012)

Barbosa et al. (2019), em seu estudo, avaliaram a prevalência de sinusopatias, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, onde foram analisadas 226 imagens. Como resultado, observaram a incidência de 30,5% de opacificação sinusal, 27,9% de espessamento mucoso, 25,2% de pneumatização 12,8% de pseudocisto antral, e 2,7% de pólipos sinusais. Os autores concluíram que a TCFC foi de grande importância, na área da implantodontia, devido a constatação de uma alta prevalência de sinusopatias, em pacientes assintomáticos.

O uso da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) para procedimento diagnóstico e planejamento de tratamento, na Área de Ortodontia, todavia não era considerado de rotina; porém a localização de elementos dentais impactados, a

avaliação prévia a cirurgias ortognáticas da maxila e mandíbula, a observação da ATM, bem como as análises de espaço aéreo faríngeo e tecidos moles poderiam ser consideradas como aplicações viáveis para esta Especialidade Odontológica. Pazera et al. (2011), constataram, nas imagens supracitadas, a ocorrência de: espessamento mucoso (23,7%), espessamento mucoso associado a pólipos (19,4%) e sinais de rinosinusite aguda (3,6%), concluindo-se que houve uma incidência expressiva de achados incidentais, em imagens tomográficas, com propósitos ortodônticos sem ter nenhuma associação com a solicitação do exame; o que foi também observado por Drage et al. (2013), os quais verificaram o espessamento mucoso, pseudocisto antral, opacificação sinusal, presença de antrolito e defeitos nas paredes ósseas sinusais.

De acordo com Hu (2019), algumas desvantagens inerentes a radiografia convencional puderam ser evitadas, uma vez que a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico oferecia informações mais detalhadas, sobre a região de interesse em casos clínicos, nos quais foram realizadas microcirurgia. Neste seu estudo, 34% das lesões identificadas pela TCFC, não foram constatadas por meio da imagem radiográfica periapical.

A TCFC apresentou vantagens em relação às imagens radiográficas convencionais, uma vez que eliminava a distorção geométrica, como também a sobreposição de estruturas anatômicas, na região de interesse. Este recurso imaginológico foi de fundamental importância na detecção de achados incidentais, na região maxilofacial, sendo que Price et al. (2011) detectaram sinusite (14,2%), pseudocisto antral (5,8%), pólipos sinusais (5,2%) pansinusite (0,8%), e antrolitos (0,6%), quando da interpretação radiográfica dos seios maxilares.

Maska et al. (2015) afirmaram que achados incidentais tinham um alta prevalência durante a interpretação radiográfica, podendo-se observar desde as ocorrência de variações anatômicas até alterações patológicas.

2.2 Variações Anatômicas da Arquitetura Óssea do Seio (Tabique Sinusal) Maxilar

2.2.1 Septos Sinusais

Quando da realização de procedimentos cirúrgicos, referentes a elevação do assoalho do seio maxilar e a respectiva introdução de material de enxertia óssea, torna-se imprescindível o conhecimento da anatomia do seio maxilar, em particular da ocorrência dos septos sinusais, ou seja os tabiques sinusais, no que diz respeito não somente na sua detecção, mas também da respectiva localização e morfologia; o que foi constatado por Park et al. (2011), os quais evidenciaram a prevalência de 37% de septos sinusais na amostra estudada; sendo estas informações corroboradas por Pommer et al. (2012).

A ausência dos elementos dentais superiores posteriores leva a reabsorção fisiológica do processo alveolar da maxila, resultando na diminuição do volume ósseo vertical. Visando a reabilitação por meio dos implantes dentários, a cirurgia de levantamento do assoalho do seio maxilar deve ser realizada, levando-se em consideração a existência ou não dos tabiques sinusais, que podiam ser considerados como de possível risco à perfuração da membrana sinusal. (PARK et al. 2011)

Park et al (2011) avaliaram 400 seios maxilares por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, nos quais foram encontrados 111 septos correspondendo a 37% dos pacientes, sendo que: 25 (22,5%) localizados na região anterior do seio maxilar, 51 (45,9%) na porção média desta cavidade e 35 (31,5%) na região posterior desta cavidade sinusal.

Bornstein et al. (2016) avaliaram 212 TCFC, para a observação de seio maxilar, totalizando 66,5% (141 pacientes) de prevalência, ou seja sendo 25 dos 82 exames mostraram a presença de septos sinusais na duas cavidades sinusais. Em resumo dos 294 seios avaliados, foram constatados 251 septos sinusais.

De acordo com Kocak, Alpoz e Boyacioglu et al. (2019), os tabiques sinusais variavam de forma, localização e tamanho, evidenciando o risco, durante a cirurgia de levantamento do assoalho de seio maxilar, pela possível ocorrência de perfuração da membrana sinusal. Portanto a avaliação radiográfica, para determinar sua localização,

forma e tamanho, deveria ser considerada frente a uma prevalência, em seu estudo, de 47,6%.

Orhan et al. (2013), concluíram que os septos sinusais variavam em altura, e poderiam se originar de todas as paredes ósseas do seio maxilar. Os autores avaliaram a prevalência do septo sinusal, na incidência de 57% dos casos, sendo que 69,1% se originavam da parede óssea média dos seios maxilares.

De acordo com Gahdhi et al. (2015) a incidência de perfuração da membrana de Schneider era de 56%, devido a presença de tabiques sinusais e outras variações anatômicas do seio maxilar. Em seu estudo, avaliaram 210 cabeças, de cadáveres, constatando a presença de 59 (28,1%) septos sinusais, sendo 33 (55,9%) mais comumente encontrados na região média do seio maxilar.

Irinakis, Dabuleanu e Aldahlawi (2017) avaliaram a prevalência da perfuração da membrana sinusal, durante a técnica de levantamento do assoalho do seio maxilar, em relação a presença de septos sinusais. Foi constatado que 48,1% dos seio apresentavam septos sinusais, sendo que 71,1% desses tabiques sinusais encontrados, estendiam-se na direção vestibulo-palatal, e em 22,8% dos seios maxilares, tiveram sua respectiva mucosa respiratória perfurada durante os procedimentos cirúrgicos.

2.2.2 Exostoses Antrais (Excrescências Ósseas)

As Exostoses Antrais consistem em uma variação anatômica da arquitetura óssea do seio maxilar. Na literatura médica foram relatadas pela primeira vez, por meio da tomografia computadorizada médica no ano de 2010, por Ramakrishnan et al; porém na literatura odontológica fora relatada em 1993, por Ohba et al que estudaram a prevalência das Exostoses Antrais em seios maxilares por meio da radiografia Panorâmica. (ALKURT et al. 2016)

Alkurt et al. (2016) avaliaram a prevalência das denominadas exostoses antrais (lâmina óssea constituída pelos tecidos ósseos compacto e esponjoso), nos seios maxilares, por meio de imagens de TCFC, constatando-se serem unilaterais e principalmente localizadas no assoalho sinusal.

Borie et al. (2014) afirmam a importância do conhecimento da presença de variações anatômicas do seio maxilar, em particular à exostose antral, durante a reabilitação com implantes dentários, em casos clínicos nos quais havia a necessidade de realizar a cirurgia de levantamento do assoalho do seio maxilar. Cabe ressaltar que na Radiologia Médica, esta variação anatômica era amplamente relatada; e na Odontologia isso já não se repetia, sendo pouco evidenciada e descrita na literatura.

2.3 Rinossinusite Fúngica

De acordo com Kang et al. (2012), a Rinossinusite Fúngica vinha apresentando sua frequência aumentada nos últimos anos, em pacientes com imunossupressão induzida, durante terapias oncológicas apresentando taxa de morbidade variando de 10 a 40%. A Tomografia Computadorizada foi considerado o exame de imagem mais útil, porém não apresentando um sinal patognomônico, tendo sua aplicação expressiva em diagnósticos diferenciais e planejamentos pós-terapêuticos.

De acordo com Freitas et al. (2010) e Souza et al. (2011) as complicações mais comuns da Rinossinusite Aguda eram denominadas as orbitárias. Tais complicações aconteciam mais em crianças e jovens. Sendo ou não casos mais severos da doença, havia a formação de abscessos, meningites, sequelas neurológicas e órbitos. Por isso em casos de complicações assim, recomendava-se, que investigação por meio da TCFC na região intracraniana fosse aprofundada.

Yamauchi et al. (2017) observaram que devido a característica de uma resolução de contraste considerada limitada, para a TCFC, a porcentagem de detecção de calcificações intrasinusais, em quadros clínicos de sinusites maxilares fúngicas crônicas, era menor quando comparada com a incidência constatada por meio da Tomografia Computadorizada Médica.

Jiang et al. (2018), em seu estudo, avaliaram 91 pacientes portadores de rinossinusite fúngica, constando que a prevalência em pacientes do sexo feminino era maior que no sexo masculino, 97,8% se apresentava unilateral e 36,3% dos pacientes apresentavam fatores de risco (baixa imunidade ou fator genético) para desenvolvimento desta afecção.

De acordo com Suresh et al. (2016), a rinossinusite fúngica se apresentava unilateralmente, radiograficamente como uma imagem de dupla densidade, por conter depósitos de sais minerais, tais como fosfato de cálcio e sulfato de cálcio. Em seu estudo, foi constada, em um amostra de 100 pacientes uma prevalência de 30%, com 84,6% dos casos, em pacientes imunocomprometidos.

Jiang et al. (2016) afirmaram que a Tomografia Computadorizada foi uma ferramenta valiosa para a interpretação da rinossinusite fúngica. Imaginologicamente, a afecção se apresentava com micro-calcificações, No interior da opacificação parcial ou total do seio maxilar acometido.

2.4 Rinossinusite Aguda

Eidt et al. (2018) definiram a Rinossinusite aguda como um doença de prevalência mundial, comum, consistindo em um inflamação associada a infecção dos seios paranasais, em particular do seio maxilar, com sua origem por uma infecção bacteriana, viral (em sua grande maioria) ou fúngica. Seu diagnóstico é realizado por meio de exames clínicos, e em alguns casos mais graves, pode, ser necessários exames de imagem, como a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

A rinossinusite aguda se apresentava como a inflamação associada a infecção, dos seios paranasais por vírus ou bactéria. Nos Estados Unidos, foi responsável por 30 milhões de consultas ambulatoriais. Apresentando como características clínicas: dor e pressão na face, secreção nasal purulenta e febre. O diagnóstico poderia ser realizado através de imagem tais como a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico ou através da punção antral. (EBELL et al., 2016).

Stutzki et al. (2015) em um estudo tomográfico com 1862 tomografias, verificaram a prevalência da rinossinusite aguda de 7,9%, constatando que a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico foi de notável aplicação no estudo de estruturas craniofaciais.

De acordo com Li et al (2019), a rinossinusite aguda provinha de um processo inflamatório agudo, da rinossinusite crônica, devido a resultados alterados em testes imunológicos, podendo ser alergias, infecção viral ou bacteriana.

2.5 Rinossinusite Crônica

De acordo com Beswick et al. (2017), a rinossinusite crônica (RC) acometia 15% da população dos Estados Unidos, apresentando-se, em sua maioria, de forma bilateral, quando não estava associada a poliposes sinusais, porém a mais comum foi unilateral.

Rebouças et al. (2014) relataram sobre a dificuldade dos médicos e dentistas, em diagnosticar a Rinossinusite Crônica, causada por corpo estranho (raízes dentárias ou material odontológico deslocado acidentalmente para interior do seio maxilar). De acordo com os autores, isso era decorrente por existir uma falha na sistemática do exame, e falta de solicitação de exames de imagem, considerados padrão ouro como a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico e a Ressonância Magnética.

De acordo com a *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps*, um paciente foi considerado portador da Rinossinusite Crônica quando apresentava dois ou mais sintomas como: congestão nasal, drenagem de secreção nasal anterior ou posterior, pressão ou dor facial e redução ou perda do olfato. A prevalência dos sintomas se caracterizava por 62% de obstrução nasal, 64% de rinorréia, 32% de respiração bucal e cefaléia, 60% de tosse, 37% distúrbios do sono, 32% cefaléia (sendo esta a mais presente em adolescentes e adultos) e 12% de anosmia. (KANG et al., 2015)

A RC de origem odontogênica tinha uma prevalência de 10 a 15% dos casos, sendo causada por cárie, doença periodontal e iatrogenias. O paciente apresentava sintomas como: cefaléia, sensibilidade na região anterior da maxila e região infraorbitária, congestão nasal e secreção amarelada. Essa afecção era menos dolorosa do que a Rinossinusite Aguda, pois a maioria dos pacientes não apresentavam obstrução da via de drenagem correspondente. O tratamento consistia desde a remoção do fator causal a antibioterapia para tratar a infecção. (VALE et al., 2010; DIAS et al. 2013)

2.6 Pólipos Sinusais

Os pólipos sinusais consistiam em massas sinusais benignas, com baixa frequência, sendo uma condição unilateral, onde os jovens eram os pacientes mais

afetados em uma prevalência de 4 a 6%. Casos bilaterais foram raros, tendo o primeiro sendo registrado na literatura em 1995 por Myatt e colaboradores. A endoscopia sinusal e a Tomografia Computadorizada eram os exames de imagem indicados para a realização do diagnóstico. (IZIKI et al., 2019)

De acordo com Wang et al. (2019), 25 a 30% dos paciente, nos EUA, com rinosinusite crônica, desenvolveram pólipos sinusais. Estes pacientes apresentavam maior agravamento da doença clínica e conseqüentemente sensível diminuição da qualidade de vida. Como tratamento, tinham a cirurgia endoscópica e a terapia médica, para esta alteração supracitada.

Majidi et al. (2019) definiram a polipose sinusal como uma condição crônica, tendo recorrência de até 60%, e sua fisiologia não era compreendida em tudo totalidade. Em sua maioria, estava associada a processos inflamatórios, tais como a rinosinusite.

Hong et al. (2018) avaliaram o valor da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico da rinosinusite crônica associada a polipose sinusal. Durante o estudo, a TCFC mostrou-se ser eficaz, na observação da doença, durante o tratamento com medicações, a base de corticoides. Porém os autores salientaram que a tomografia computadorizada, apesar de ser considerada o “padrão ouro” para o diagnóstico da rinosinusite crônica com polipose, os sinais clínicos e a endoscopia nasal são a base para o diagnóstico final.

2.7 Pseudocisto Antral

De acordo com Jafari-Pozve e Roshanzamir (2018), o pseudocisto antral, era a lesão mais comumente encontrada no seio maxilar, e considerado um achado incidental durante os exames de imagem. Apresentava-se como um acúmulo de muco no revestimento do seio maxilar por consequência de uma obstrução do ducto da glândula. Em seu estudo, foram avaliadas 765 (380 do sexo masculino e 385 do sexo feminino) Tomografias Computadorizadas de Feixe Cônico, nas quais 180 imagens foram sugestivas de Cisto Mucoso de Retenção. A prevalência no sexo masculino foi de 28,9% (110 achados) e no sexo feminino de 18,2% (70 achados).

Arslan et al (2017) avaliaram a correlação do cisto mucoso de retenção com variações anatômicas, do seio maxilar por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. Em um amostra de 5166 pacientes foram encontrados 1429 (27,6%) pseudocistos antrais e 88,7% estavam associados à alguma variação da morfologia do seio maxilar ou patologia, que agravam a doença.

Aydin et al. (2013) avaliaram a incidência, tamanho e o crescimento do cisto mucoso de retenção, no assoalho do seio maxilar, em pacientes transplantados renais e hepáticos. Em uma amostra de 212 pacientes (169 renais e 43 hepáticos), a incidência foi de 24,5%, com a localização, em maior incidência, foi maior no assoalho do seio maxilar.

2.8 Espessamento Mucoso

Brañas et al. (2018) avaliaram a associação do espessamento mucoso da mucosa respiratória sinusal com lesões periapicais contíguas ao assoalho do seio maxilar. Um total de 179 Tomografias Computadorizadas de Feixe Cônico foram analisadas, sendo que em 70 (39%) casos foi detectado o espessamento mucoso em 109 casos não foi detectado esta reação inflamatória.

Lathiya et al. (2018) avaliaram a eficácia do tratamento periodontal, em casos clínicos de enfermidade periodontal, nos quais constatou o espessamento mucoso no seio maxilar, em 30 pacientes, com diagnóstico de doença periodontal crônica, exibindo espessamento mucoso do seio maxilar. Os autores concluíram que o tratamento periodontal promove expressivo efeito reducional no espessamento mucoso sinusal.

Traiano et al (2019) afirmaram que o espessamento mucoso estava entre os achados imaginológicos mais comuns em seios maxilares, estando relacionado com lesões periapicais, devido a contiguidade destas com o assoalho sinusal.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo neste trabalho foi de avaliar, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, as variações anatômicas e as afecções, consideradas incidentais, que acometeram os seios maxilares, relacionando-as com dados demográficos, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, orientada à realização desse recurso imaginológico, frente às diferentes demandas clínicas, de acordo com a solicitação das Especialidades Odontológicas.

4 MATERIAL E MÉTODO

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Material

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Curso de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) (Anexo A), constituiu-se a amostra de 400 (quatrocentas) imagens de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, pertencentes ao Banco de Dados da Clínica CS Radiologia Ltda - ME, localizada na Rua Miquerinos, n 5, Jardim Renascença, na cidade de São Luís do Maranhão.

As imagens foram adquiridas no aparelho denominado Icat Next Generation, fabricado pela Kavo, utilizando-se dos seguintes parâmetros técnicos: kVp – 120, mA – 5, mAs – 37,07 com Voxel de 0,25.

A informação adquirida em arquivo, de extensão DICOM, foi importada para um computador marca Apple, modelo Macbook Pro, com um tamanho do monitor de 15,4 polegadas, e com uma resolução em pixels de 2880 X 1800; sendo que as imagens foram analisadas por meio do software Horos, por meio de cortes axial, sagital e coronal; para os lados direito e esquerdo.

Previamente a interpretação radiográfica, os casos a serem coletados para compor a amostra, atenderam aos seguintes critérios:

- a) Ausência de afecções oriundas na maxila, comprometendo-se a cavidade sinusal correspondente;
- b) Ausência de traumatismos no Complexo Maxilofacial e suas consequências;
- c) Ausência de procedimentos cirúrgicos correspondentes ao levantamento do assoalho de seio maxilar e respectiva inserção do material de enxertia.

4.2 Métodos

4.2.1 Interpretação imaginológica dos seios maxilares

As imagens foram analisadas por 01 (um) observador Radiologista Odontológico, o qual recebeu um prévio treinamento, para uma melhor observação das imagens tomográficas, levando-se em consideração as variações anatômicas e as afecções que seriam interpretadas. As seguintes variações anatômicas e alterações foram verificadas nas imagens de TCFC, respectivamente aos lados direito e esquerdo:

- a) **Tabique Sinusal:** Variação anatômica da arquitetura óssea sinusal, presente em qualquer parede óssea – lâmina de tecido ósseo compacto;
- b) **Excrescência óssea (exostose antral):** Variação anatômica da arquitetura óssea sinusal, presente em qualquer parede óssea – lâmina de tecidos ósseos compacto e esponjoso;
- c) **Espessamento mucoso:** Engrossamento da mucosa sinusal, devido a inflamação da mesma, e será classificada em mucosite periapical ou generalizada;
- d) **Pólipo sinusal:** Espessamento da mucosa sob a forma pediculada, podendo ser único ou múltiplo, presente na mucosa, a qual reveste todas as paredes ósseas do seio maxilar;
- e) **Presença de fluidos (presença de nível hidroaéreo) – Rinossinusite Aguda (associada a pequenas áreas hipodensas), Crônica (somente a presença de nível hidroaéreo) ou Fúngica (associada a diminutos focos hiperdensos),** com conseqüente opacificação parcial ou total do seio maxilar;
- f) **Pseudocisto antral:** Área discretamente hiperdensa, de densidade homogênea, em forma de “meia lua”, de limites definidos e não corticalizados, de base séssil, localizado no assoalho do seio maxilar.

4.2.2 Análise estatística

Todos os dados coletados foram registrados em uma base de dados própria, construída através do Excel. Os participantes foram identificados por um número de seu

cadastro, na Clínica de Radiologia, até que todos os dados fossem coletados. Depois de completadas as informações necessárias, o número novo foi atribuído ao paciente.

Todos os dados foram analisados de forma descritiva e através de correlações, levando-se em consideração os dados demográficos (sexo e idade cronológica) referentes aos pacientes. Foram utilizados os testes Exato de Fischer e Qui-Quadrado, a fim de verificarmos a associação estatística entre os dados demográficos com a variação anatômica de maior incidência, na amostra deste estudo, bem como com a afecção de maior prevalência, nos seios maxilares analisados.

Para as análises estatísticas, foi utilizado o programa Minitab® 17, assumindo significância estatística se $p < 0.05$.

Figura 1 - Desenho do estudo

Pré-avaliação

400 TCFC

Aplicados critérios de exclusão: ausência de afecções oriundas na maxila, comprometendo-se a cavidade sinusal correspondente; ausência de traumatismos no Complexo Maxilofacial e suas consequências; e ausência de procedimentos cirúrgicos correspondentes ao levantamento do assoalho do seio maxilar e respectiva inserção do material de enxertia.

1ª avaliação

400 TCFC

Dados coletados: sexo e idade cronológica

Critérios avaliados: presença ou ausência tabique sinusal: variação anatômica da arquitetura óssea sinusal, presente em qualquer parede óssea – lâmina de tecido ósseo compacto; excrescência óssea (exostose antral): variação anatômica da arquitetura óssea sinusal, presente em qualquer parede óssea – lâmina de tecidos ósseos compacto e esponjoso; espessamento mucoso: engrossamento da mucosa sinusal, devido a inflamação da mesma, e será classificada em mucosite periapical ou generalizada; pólipos sinusal: espessamento

da mucosa sob a forma pediculada, podendo ser único ou múltiplo, presente na mucosa, a qual reveste todas as paredes ósseas do seio maxilar; presença de fluidos (presença de nível hidroaéreo) – rinosinusite aguda (associada a pequenas áreas hipodensas), crônica (somente a presença de nível hidroaéreo) ou fúngica (associada a diminutos focos hiperdensos), com consequente opacificação parcial ou total do seio maxilar; e pseudocisto antral: área discretamente hiperdensa, de densidade homogênea, em forma de “meia lua”, de limites definidos e não corticalizados, de base séssil, localizados no assoalho do seio maxilar.

5 ARTIGO CIENTÍFICO

Estudo epidemiológico dos achados incidentais em seios maxilares, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

Caio Tupinambá Calixto¹, Claudio Fróes de Freitas²

- 1- Aluno do Programa de Mestrado Profissional em Odontologia da UNICID
- 2- Professor do Curso de Graduação em Odontologia e do Programa de Mestrado Profissional em Odontologia da UNICID

Autor correspondente:

Claudio Fróes de Freitas

Universidade Cidade de São Paulo, UNICID

Rua Melo Peixoto nº 1407, São Paulo – SP, Brasil

Fone: 55 11 2178-1344

Email: claudio.freitas@unicid.edu.br

Sem conflitos de interesse

Introdução

O seio maxilar, designado Antro de Highmore, é uma cavidade aérea situada no interior da maxila, estendendo-se ao processo zigomático da maxila. Surge dos esboços embrionários, entre o terceiro e quarto mês de vida intrauterina, sendo o único divertículo paranasal existente antes do nascimento.

Pode ser comparado a uma pirâmide quadrangular, cuja base vai corresponder à parede lateral da fossa nasal correspondente e o vértice se estende até o osso zigomático. Sua inervação se origina do nervo infraorbitário, que possui uma trajetória por um canal situado entre a parede superior do referido seio e o assoalho da cavidade orbital.

A compreensão da anatomia do seio maxilar é de fundamental importância, quando da interpretação imaginológica do Complexo Maxilofacial, pois além de se reconhecer as variações anatômicas, consideradas dentro dos padrões de normalidade, permite-se a identificação das possíveis afecções, as quais podem estar presentes nesta cavidade aérea, em particular as denominadas assintomáticas.

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico é um método de diagnóstico por imagem, de valor imprescindível na interpretação radiográfica da morfologia do assoalho do seio maxilar, bem como da correlação do mesmo com as raízes dos elementos dentais molares superiores. (ZHANG et al., 2019).

As afecções encontradas nos seios maxilares, por meio de imagens tomográficas, descritas na literatura foram: pólipos sinusal (2,3%), pseudocisto antral (3,5%), rinosinusite crônica (7,5%), opacificação parcial ou total do seio maxilar (7-12%) e o espessamento mucoso (32,8%). (ZHU et al., 2015; SHOKRI et al., 2017).

Por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), foi constatada a presença de: espessamento mucoso associado a pólipos (2,3%), pseudocisto antral (3,5%) e rinosinusite aguda (7,5%). (CHA; MAH; SINCLAIR, 2007).

Rege et al. (2012), observaram, em pacientes assintomáticos, as seguintes afecções sinusais: opacificação sinusal (7,8%), espessamento mucoso (66%) e pseudocisto antral (10,1%), por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. Na pesquisa em questão, não foi encontrada a associação entre a proximidade de lesões

periapicais associadas aos elementos dentais posteriores superiores, com a presença de alterações inflamatórias.

Assim, o objetivo neste trabalho foi de avaliar, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, as variações anatômicas e as afecções, consideradas incidentais, que acometeram os seios maxilares, relacionando-as com dados demográficos, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, orientada à realização desse recurso imaginológico, frente às diferentes demandas clínicas, de acordo com a solicitação das Especialidades Odontológicas.

Material e Métodos

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Curso de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) (Anexo A), constituiu-se a amostra de 400 (quatrocentas) imagens de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, pertencentes ao Banco de Dados da Clínica CS Radiologia Ltda - ME, localizada na Rua Miquerinos, n 5, Jardim Renascença, na cidade de São Luís do Maranhão.

As imagens foram adquiridas no aparelho denominado Icat Next Generation, fabricado pela Kavo, utilizando-se dos seguintes parâmetros técnicos: kVp – 120, mA – 5, mAs – 37,07 com Voxel de 0,25.

A informação adquirida em arquivo, de extensão DICOM, foi importada para um computador marca Apple, modelo Macbook Pro, com um tamanho do monitor de 15,4 polegadas, e com uma resolução em pixels de 2880 X 1800; sendo que as imagens foram analisadas por meio do software Horos, por meio de cortes axial, sagital e coronal; para os lados direito e esquerdo.

Previamente a interpretação radiográfica, os casos a serem coletados para compor a amostra, atenderam aos seguintes critérios:

- d) Ausência de afecções oriundas na maxila, comprometendo-se a cavidade sinusal correspondente;
- e) Ausência de traumatismos no Complexo Maxilofacial e suas consequências;
- f) Ausência de procedimentos cirúrgicos correspondentes ao levantamento do assoalho de seio maxilar e respectiva inserção do material de enxertia.

As imagens foram analisadas por 01 (um) observador Radiologista Odontológico, o qual recebeu um prévio treinamento, para uma melhor observação das imagens tomográficas, levando-se em consideração as variações anatômicas e as afecções que seriam interpretadas. As seguintes variações anatômicas e alterações foram verificadas nas imagens de TCFC, respectivamente aos lados direito e esquerdo:

- g) **Tabique Sinusal:** Variação anatômica da arquitetura óssea sinusal, presente em qualquer parede óssea – lâmina de tecido ósseo compacto;
- h) **Excrescência óssea (exostose antral):** Variação anatômica da arquitetura óssea sinusal, presente em qualquer parede óssea – lâmina de tecidos ósseos compacto e esponjoso;
- i) **Espessamento mucoso:** Engrossamento da mucosa sinusal, devido a inflamação da mesma, e será classificada em mucosite periapical ou generalizada;
- j) **Pólipo sinusal:** Espessamento da mucosa sob a forma pediculada, podendo ser único ou múltiplo, presente na mucosa, a qual reveste todas as paredes ósseas do seio maxilar;
- k) **Presença de fluidos (presença de nível hidroaéreo) – Rinossinusite Aguda (associada a pequenas áreas hipodensas), Crônica (somente a presença de nível hidroaéreo) ou Fúngica (associada a diminutos focos hiperdensos),** com conseqüente opacificação parcial ou total do seio maxilar;
- l) **Pseudocisto antral:** Área discretamente hiperdensa, de densidade homogênea, em forma de “meia lua”, de limites definidos e não corticalizados, de base séssil, localizado no assoalho do seio maxilar.

Todos os dados coletados foram registrados em uma base de dados própria, construída através do Excel. Os participantes foram identificados por um número de seu cadastro, na Clínica de Radiologia, até que todos os dados fossem coletados. Depois de completadas as informações necessárias, o número novo foi atribuído ao paciente.

Todos os dados foram analisados de forma descritiva e através de correlações, levando-se em consideração os dados demográficos (sexo e idade cronológica) referentes aos pacientes. Foram utilizados os testes Exato de Fischer e Qui-Quadrado, a fim de verificarmos a associação estatística entre os dados demográficos com a variação anatômica de maior incidência, na amostra deste estudo, bem como com a afecção de maior prevalência, nos seios maxilares analisados.

Para as análises estatísticas, foi utilizado o programa Minitab® 17, assumindo significância estatística se $p < 0.05$.

Resultados

Foram avaliadas 400 TCFC, sendo que dos 400 pacientes, 251 (62,75%) eram do sexo feminino e 149 (37,25%) do sexo masculino, com idade cronológica entre 10 e 91 anos. Dentre as variações anatômicas estudadas (tabique sinusal e excrescência óssea), a maior incidência foi a de tabique sinusal, ou seja presente em 278 cavidades sinusais, em 34,62% da amostra total.

Quando da identificação e interpretação das afecções sinusais, previamente mencionadas, presentes nas imagens tomográficas, a mucosite periapical foi a de maior incidência, ou seja presente em 231 seios maxilares (28,87%), da amostra total.

Para a realização dos testes Exato de Fisher e Qui-Quadrado, foi considerado como a unidade, o exame de tomografia e não os seios maxilares, ou seja, 400 exames de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico e não os 800 seios maxilares. Estes testes foram aplicados, considerando-se a variação anatômica e a afecção, de maior incidência, conforme supracitado; correlacionando-as com os sexos dos pacientes.

Tabela 1 - Presença de Tabique Sinusal segundo o sexo

Tabique Sinusal	Feminino (n= 251)	Masculino (n= 149)	Total (n= 400)
Ausência	69	53	122
Presença	182	96	278

Tabela 2 - Presença de Mucosite Periapical segundo o sexo

Mucosite Periapical	Feminino (n= 251)	Masculino (n= 149)	Total (n= 400)
Ausência	107	62	169
Presença	144	87	231

Verificamos que não houve associação estatística entre o sexo do paciente e o achado tomográfico, seja o tabique sinusal (variação anatômica) ou a mucosite periapical (afecção sinusal), pois os valores de “p” foram maiores que 0,05. Deste modo, não existe maior prevalência de nenhum dos achados incidentais supracitados, em qualquer um dos sexos, que seja estatisticamente significativa. Foram feitos os testes, Exato de Fisher e de Qui-Quadrado, sendo que ambos apresentaram resultados semelhantes, entretanto cabe salientar que o teste de Qui-Quadrado apresenta maior robustez para este tipo de análise.

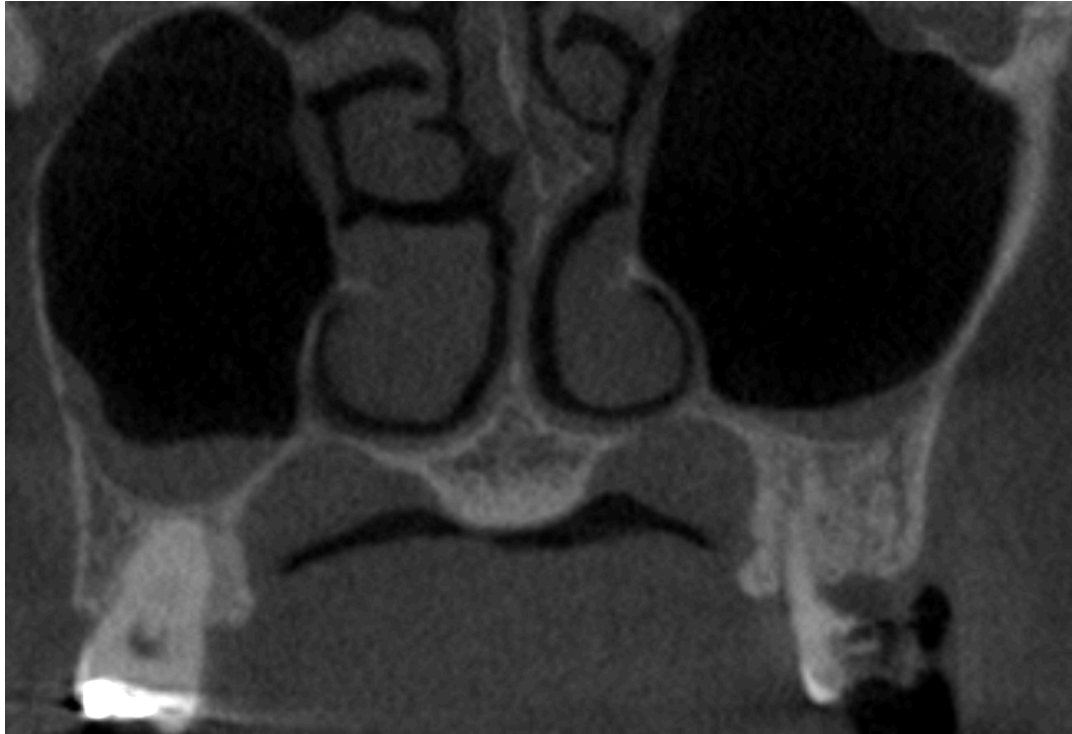
Resultados

Figura 2 – Corte Axial mostrando o Tabique Sinusal



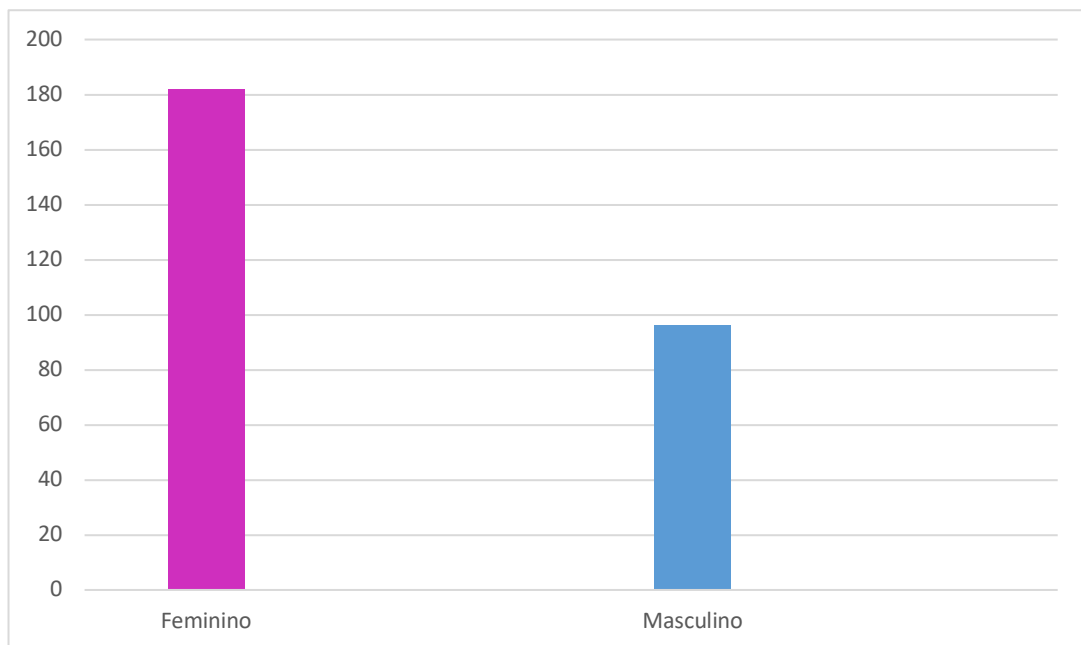
Fonte: Banco de Dados da Clínica CS Radiologia Ltda – ME

Figura 3 – Corte Coronal mostrando a Mucosite Periapical



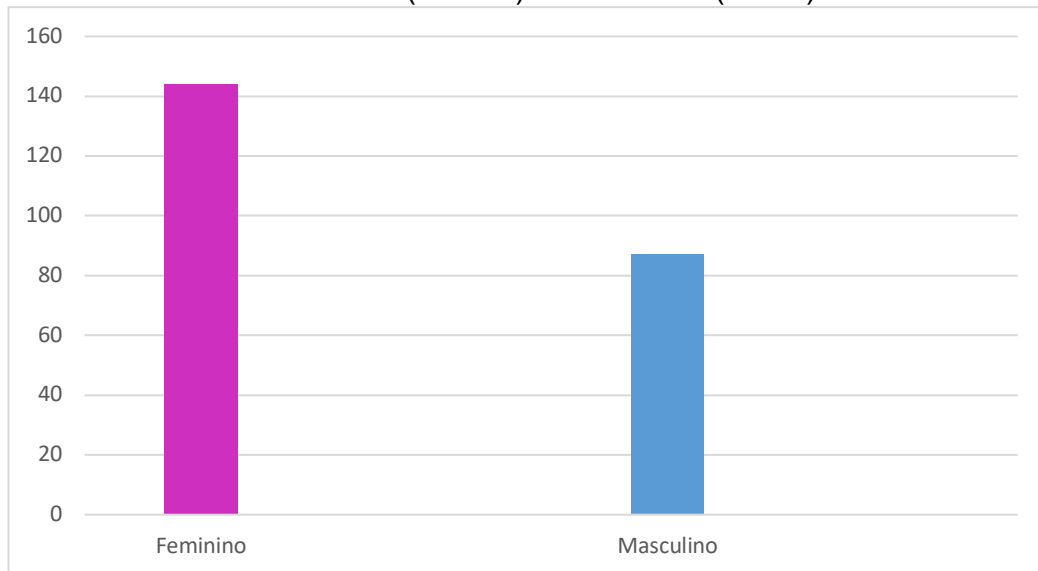
Fonte: Banco de Dados da Clínica CS Radiologia Ltda – ME

Gráfico 1 – Prevalência do Tabique Sinusal, na amostra total, de acordo com o sexo: feminino (n= 182) e masculino (n= 96)



Fonte: elaborado pelo próprio autor

Gráfico 2 – Prevalência da Mucosite Periapical, na amostra total, de acordo com o sexo: feminino (n= 144) e masculino (n= 87)



Fonte: elaborado pelo próprio autor

Discussão

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) vem sendo muito utilizada na odontologia, tendo sua aplicação em todas as Especialidades Odontológicas. De acordo com Gracco et al (2012) e Terlemez et al (2019), a TCFC apresenta vantagens consideráveis, em relação aos demais exames radiográficos convencionais, a citar: menores doses de radiação, maior resolução da imagem adquirida, menor tempo de varredura e a possibilidade de realizar reconstruções tridimensionais, em particular dos seios maxilares. Corroborando com essas informações, a respeito da TCFC, ZHANG et al., (2019) afirmam ser este, um método de diagnóstico por imagem, de valor imprescindível na interpretação radiográfica da morfologia do seio maxilar, bem como da correlação do mesmo com as raízes dos elementos dentais molares superiores.

Frente a estas considerações, elegemos a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, como o recurso de imagem, o qual permitiu a aquisição das imagens, as quais foram utilizadas na realização deste trabalho.

Em nosso estudo, foi constatado que a variação anatômica, a qual apresentou maior prevalência, na amostra populacional, foi o tabique sinusal, quer seja considerado

incompleto ou completo (estendendo-se de um parede óssea a outra cortical óssea sinusal); o que é corroborado com o trabalho realizado por Bornstein et al. (2016), em que também, constataram a maior incidência de tabique sinusal, na amostra por estes avaliada. Cabe ressaltar que, dentre as variações anatômicas a serem avaliadas, em nosso trabalho, ou seja tabique sinusal e excrescência óssea, comparativamente, os índices de incidência não foram tão discrepantes, ou seja 34,75% para tabique sinusal e 30,75% para excrescência óssea; o que nos permite compreender que estas variações morfológicas podem ser consideradas como algo frequente na população, em particular na cidade de São Luís do Maranhão.

Quando da interpretação dos achados incidentais, respectivos às alterações fisiológicas e ou patológicas, presentes nas cavidades sinusais estudadas, pudemos constatar que a denominada mucosite periapical foi a de maior incidência, ou seja em 231 pacientes; o que também foi constatado nos trabalhos realizados por Brañas et al. (2018) e Traiano et al. (2019). Considerando-se a amostra total, em ordem decrescente, a prevalência das demais afecções foi: espessamento mucoso generalizado (185 pacientes), pólipos sinusal (52 pacientes), rinossinusite crônica (42 pacientes), rinossinusite aguda (20 pacientes), polipose sinusal (10 pacientes), pseudocisto antral (4 pacientes) e rinossinusite fúngica (2 pacientes); o que pode ser verificado, nesta ordem decrescente supracitada, nos resultados encontrados por Pazera et al. (2011), Price et al. (2011) e Barbosa et al. (2019).

Constatamos que a maior prevalência, que seja em relação as variações da arquitetura óssea, quanto para as alterações fisiológicas e ou patológicas, consideradas como achados imaginológicos incidentais, presentes nos seios maxilares avaliados, ocorreu na faixa etária cronológica de 51 a 60 anos; e tomando-se como referência, os lados direito e esquerdo, todos os achado incidentais observados nas imagens tomográficas, foram prevalentes para o lado direito.

Tomando-se como referência, os achados imaginológicos incidentais, de maior prevalência encontrados (tabique sinusal e mucosite periapical), procuramos verificar a possível correlação dos mesmos com o sexo do paciente e faixa etária cronológica, por meio dos teste Exto de Fisher e Qui-Quadrado.

Verificamos que não houve associação estatística entre o sexo do paciente e o achado tomográfico, seja o tabique sinusal (variação anatômica) ou a mucosite periapical (afecção sinusal), pois os valores de “p” foram maiores que 0,05. Deste modo, não existe maior prevalência de nenhum dos achados incidentais supracitados, em qualquer um dos sexos, que seja estatisticamente significativa. Foram feitos os testes, Exato de Fisher e de Qui-Quadrado, sendo que ambos apresentaram resultados semelhantes, entretanto cabe salientar que o teste de Qui-Quadrado apresenta maior robustez para este tipo de análise.

Em conclusão, as imagens de TCFC podem ser consideradas como de eleição, para a interpretação imaginológica dos seios maxilares, uma vez que permite a identificação das denominadas variações morfológicas da respectiva arquitetura óssea, bem como das alterações fisiológicas e ou patológicas presentes nestes seios paranasais; contribuindo para com os profissionais, das diferentes Especialidades Odontológicas, quando do diagnóstico e planejamento do tratamento a ser executado, frente aos pacientes, portadores de diferentes graus de severidade clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA, Cinthia Palmira et al. Prevalência de sinusopatias maxilares por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico. **Clin. Lab. Res. Den.** p. 1-8, 2019. DOI: 10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.155150. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332650874_Prevalencia_de_sinusopatia_s_maxilares_por_meio_de_tomografia_computadorizada_de_feixe_conico. Acesso em: 7 jul. 2019.
2. BORNSTEIN, Michael M. et al. An analysis of frequency, morphology, and locations of maxillary sinus septa using cone beam computed tomography. **The international journal of oral & maxillofacial implants**, v.31, n. 2. p. 280-287, 2016. DOI: 10.11607/jomi.4188. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26478970>. Acesso em: 2 out. 2019.
3. BRAÑAS, Gisela V. et al. Relation between periapical lesions and sinus membrane thickening assessed by Cone Beam Computed Tomography. **Acta Odontol. Latinoam**, v. 31, n. 3, p. 164-169, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30829372>. Acesso em: 3 set. 2019.
4. CHA, Jung-Yul; MAH, James; SINCLAIR, Peter. Incidental findings in the maxillofacial area with 3-dimensional cone-beam imaging. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 132, n.1, p.7-14, jul./2007. DOI:10.1016/j.ajodo.2005.08.041.
5. GRACCO, Antonio et al. Prevalence of incidental maxillary sinus findings in Italian orthodontic patients: a retrospective conebeam computed tomography study. **The Korean Journal of Orthodontists**, v.42, n.6, p.329-334, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4041/kjod.2012.42.6.329>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328923712_Effect_of_periodontal_therapy_on_maxillary_sinus_mucous_membrane_thickening_in_chronic_periodontitis_A_split-mouth_study. Acesso em: 01 ago. 2019.
6. PAZERA, P. et al. Incidental maxillary sinus findings in orthodontic patients: A radiographic analysis using cone-beam computed tomography (CBCT). **Orthodontics and Craniofacial Research**, v. 14, n. 1, p. 17–24, 2011. DOI: 10.1111/j.1601-6343.2010.01502.x.
7. PRICE, J. B. et al. Incidental findings from cone beam computed tomography of the maxillofacial region: A descriptive retrospective study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 23, p. 1–8, 2011. DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02299.x.
8. REGE, I. C. C. et al. Occurrence of maxillary sinus abnormalities detected by cone beam CT in asymptomatic patients. **BMC Oral Health**, v. 12, n. 1, 2012. DOI:10.1186/1472-6831-12-30
9. SHOKRI, Abbas et al. Comparison of Ultrasonography, Magnetic Resonance Imaging and Cone Beam Computed Tomography for Detection of Foreign Bodies in

Maxillofacial Region. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 11, n. 4, p. 15-19, apr./2017. DOI: 10.7860/JCDR/2017/24523.9736.

10. TERLEMEZ, Arslan et al. Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the evaluation of maxillary sinus pathology related to maxillary posterior teeth: Do apical lesions increase the risk of maxillary sinus pathology? **Imaging Science in Dentistry**, v.49, n. 2, p. 115-122, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5624/isd.2019.49.2.115>. Disponível em: <https://isdent.org/DOIx.php?id=10.5624/isd.2019.49.2.115>. Acesso em: 3 out. 2019.
11. TRAIANO, Ana Paula Prestes Virmond; SILVA, Milena Bortolotto Felipe e; RAITZ, Ricardo. Relação entre lesões periapicais e espessamento mucoso do seios maxilares por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico. **Clin. Lab. Res. Den.** p. 1-6, 2019.
12. ZHANG, Ya Qiong, et al. Morphologic Analysis of Maxillary Sinus Floor and its correlation to molar roots using cone beam computed tomography. **Chinese Journal of Dental Research**, v. 22, n. 1 , p. 29–36, 2019.
13. ZHU, Qingqiang et al. The CT and MRI observations of small cell neuroendocrine carcinoma in paranasal sinuses. **World Journal of Surgical Oncology**, v. 13, n. 54, p. 1-5, 2015. DOI: 10.1186/s12957-015-0475-z

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALKURT, Meryem Toraman et al. The prevalence of antral exostoses in the maxillary sinuses, evaluated by cone-beam computed tomography. **Journal of Dental Science**, v. 11, n. 3, p. 225-230. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jds.2015.10.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790215001300?via%3Dihub>. Acesso em: 3 mar. 2019.

ARSLAN, İlker Burak. Paranasal Sinus Anatomic Variations Accompanying Maxillary Sinus Retention Cysts: A Radiological Analysis. **Turk Arch Otorhinolaryngol**, v.55, p. 162-165, 2017. DOI: 10.5152/tao.2017.2759. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29515928>. Acesso em: 4 jun. 2019.

AYDIN, Erdinç et al. Mucosal Cysts of the Maxillary Sinus in Solid Organ Transplant Population: Computerised Tomography Follow-Up Results. **Balkan Medical Journal**, v. 30, n.3, p. 305-208, sep. 2013. DOI:10.5152/balkanmedj.2013.8475. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4115903/>. Acesso em: 2 set. 2019.

BARBOSA, Cinthia Palmira et al. Prevalência de sinusopatias maxilares por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico. **Clin. Lab. Res. Den.** p. 1-8, 2019. DOI: DOI: 10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.155150. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332650874_Prevalencia_de_sinusopatias_maxilares_por_meio_de_tomografia_computadorizada_de_feixe_conico. Acesso em: 7 jul. 2019.

BESWICK, Daniel M. et al. Comparison of surgical outcomes between patients with unilateral and bilateral chronic rhinosinusitis. **Int Forum Allergy Rhinol.**, v.7, n.12, p. 1162–1169, dec. 2017. DOI:10.1002/alr.22020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28941136>. Acesso em: 2 mar. 2019.

BORIE, Eduardo et al. Idiopathic bilateral antral exostoses: a rare case in maxillary sinus. **International Journal of Surgery Case Reports**, v.5, p. 624-627, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2014.05.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210261214001163?via%3Dihub>. Acesso em: 3 mar. 2019.

BORNSTEIN, Michael M. et al. An analysis of frequency, morphology, and locations of maxillary sinus septa using cone beam computed tomography. **The international journal of oral & maxillofacial implants**, v.31, n. 2. p. 280-287, 2016. DOI: 10.11607/jomi.4188. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26478970>. Acesso em: 2 out. 2019.

BRAÑAS, Gisela V. et al. Relation between periapical lesions and sinus membrane thickening assessed by Cone Beam Computed Tomography. **Acta Odontol. Latinoam**, v. 31, n. 3, p. 164-169, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30829372>. Acesso em: 3 set. 2019.

CHA, Jung-Yul; MAH, James; SINCLAIR, Peter. Incidental findings in the maxillofacial area with 3-dimensional cone-beam imaging. **American Journal of Orthodontics and**

Dentofacial Orthopedics, v. 132, n.1, p.7-14, jul./2007.
DOI:10.1016/j.ajodo.2005.08.041.

DIAS, Diego Raphael Cruz Martins et al. Diagnóstico tomográfico e tratamento de sinusite odontogênica: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v. 9, n. 2, 2013. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquivobrasileiroodontologia/issue/view/418>. Acesso: 6 set. 2019.

DRAGE, N. et al. Incidental findings on cone beam computed tomography in orthodontic patients. **Journal of orthodontics**, v. 40, n. 1, p. 29–37, 2013. DOI: 10.1179/1465313312Y.0000000027.

EBELL, Mark H. et al. Diagnosis of acute rhinosinusitis in primary care: a systematic review of test accuracy. **British Journal of General Practice**, v. 66, n.650, p. e612-e632, sep. 2016. DOI: 10.3399/bjgp16X686581. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27481857>. Acesso em: 5 mar. 2019.

EIDT, Andressa Silva et al. Rinossinusite aguda. **Acta Medica - Ligas Acadêmicas**, v. 39, n. 1, 2018. ISSN: 0103-5037. Disponível em: <http://editora.pucrs.br/acessolivre/periodicos/acta-medica/assets/edicoes/2018-1/arquivos/pdf/25.pdf>. Acesso em: 7. out. 2019.

FREITAS, Andreia de Albuquerque et al. Complicação intracranianas de rinossinusite. **Rev. Med Minas Gerais**, v. 20, n.2, Supl. 1, p.104-106. 2010.

GANDHI, Kusum Rajendra et al. The incidence and morphology of maxillary sinus septa in dentate and edentulous maxillae: a cadaveric study with a brief review of the literature. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg**, v.41, n. 1, p.30-36, fev. 2015. <http://dx.doi.org/10.5125/jkaoms.2015.41.1.30>. Disponível em: <https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.5125/jkaoms.2015.41.1.30>. Acesso em: 3 mar. 2019.

GRACCO, Antonio et al. Prevalence of incidental maxillary sinus findings in Italian orthodontic patients: a retrospective conebeam computed tomography study. **The Korean Journal of Orthodontists**, v.42, n.6, p.329-334, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4041/kjod.2012.42.6.329>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328923712_Effect_of_periodontal_therapy_on_maxillary_sinus_mucous_membrane_thickening_in_chronic_periodontitis_A_split-mouth_study. Acesso em: 01 ago. 2019.

HONG, Haiyu et al. Sinus computed tomography predicts clinical response to corticosteroids in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. **Clinical and Translational Allergy**, v. 8, n. 24, p. 2-8, jul./ 2018. <https://doi.org/10.1186/s13601-018-0211-1>. Disponível em: <https://ctajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13601-018-0211-1>. Acesso em: 6 mar. 2019.

HU, Xiaoli et al. Anatomical analysis of periapical bone of maxillary posterior teeth: a cone beam computed tomography study. **Journal of International Medical Research**, p. 1-10, aug. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0300060519860960>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0300060519860960>. Acesso em: 5 out. 2019.

IRINAKIS, Tassos; DABULEANU, Valentin; ALDAHLAWI, Salwa. **The Open Dentistry Journal**, v. 11, p.140-150, 2017. DOI: 10.2174/1874210601711010140. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28458730>. Acesso em: 4 out. 2019.

IZIK, Omar et al. Bilateral antrochoanal polyp: report of a new case and systematic review of the literature. **Journal of Surgical Case Reports**, v. 2019, n. 3, p.1-3, 2019. DOI: 10.1093/jscr/rjz074. Disponível em: <https://academic.oup.com/jscr/article/2019/3/rjz074/5397399>. Acesso em: 4 jun. 2019.

JAFARI-POZVE, Nasim; ROSHANZAMIR, Najmeh. Association between the seasonal changes and mucous retention cyst of maxillary antrum in cone beam computed tomography images in a sample population of Isfahan, Iran. **Indian Journal of Dental Research**, v. 29, n. 4, p. 410–413, 2018. DOI: 10.4103/ijdr.IJDR_11_17. Disponível em: <http://www.ijdr.in/printarticle.asp?issn=0970-9290;year=2018;volume=29;issue=4;spage=410;epage=413;aulast=Jafari-Pozve>. Acesso em: 12 out. 2019.

JIANG, Zidong et al. A Preliminary Study on Sinus Fungus Ball with Micro CT and X-Ray Fluorescence Technique. **Plos One**, v.11, n.13, p. 1-10, 15 mar. 2016. DOI:10.1371/journal.pone.0148515. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0148515>. Acesso em: 3 jun. 2019.

JIANG, Rong-San; HUANG, Wan-Chun; LIANG, Kai-Li. Characteristics of Sinus Fungus Ball: a unique form of rhinosinusitis. **Clinical Medicine Insights: Ear, Nose and Throat**, v, 11, p. 1–12, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1179550618792254>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1179550618792254>. Acesso em: 01 ago. 2019.

KANG, Suzie Hyeona et al. Rinossinusite fúngica invasiva aguda com desfecho favorável. **Rev. HCPA**, v. 32, n. 3, p. 348-353, 2012. DOI: <http://hdl.handle.net/10183/159327>. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/159327>. Acesso em: 2 ago. 2019.

KANG, Suzie Hyeona et al. Rinossinusite crônica e polipose nasossinusal na fibrose cística: atualização sobre diagnóstico e tratamento. **J Bras. Pneumol.** v. 41, n.1, p. 65-76, jan./fev. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132015000100009>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132015000100065&lng=en&tlng=en. Acesso em: 6 jul. 2019.

KOCAK, Nazan; ALPOZ, Esin; BOYACIOGLU, Hayal. Morphological Assessment of Maxillary Sinus Septa Variations with Cone-Beam Computed Tomography in a Turkish Population. **European Journal of Dentistry**, v.13, n. 1, p. 42–46, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.1055/s-0039-1688541>. Disponível em: www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10. Acesso em: 3 mar. 2019.

LATHIYA, Vrushali N. et al. Effect of periodontal therapy on maxillary sinus mucous membrane thickening in chronic periodontitis: A split-mouth study Vrushali. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 12, n. 3, p. 166-173, aug. 2018. DOI:<http://dx.doi.org/10.15171/joddd.2018.026>.

LI, Carol et al. Immunologic Evaluation of Pediatric Chronic and Recurrent Acute Rhinosinusitis. **American Journal of Rhinology & Allergy**, p.1-7, set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/1945892419875088>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1945892419875088>. Acesso em: 5 out. 2019.

LIKNESS, Micah M. Computed Tomography Scans as an Objective Measure of Disease Severity in Chronic Rhinosinusitis. **Otolaryngol Head Neck Surg.**, v.150, n.2, p. 305–311, feb. 2014. DOI:[10.1177/0194599813513881](https://doi.org/10.1177/0194599813513881). Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0194599813513881>. Acesso em: 2 mar. 2019.

MAJIDI, Mohammad Reza et al. Effect of Functional Endoscopic Sinus Surgery on the Voice Quality among Patients with Rhinosinus Polyposis. **Iranian Journal of Otorhinolaryngology**, v.31, n.4, Serial n.105, p. 197-202, jul. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31384584>. Acesso em: ago. 2019.

MASKA, Bartosz et al. Incidental Findings From Cone Beam Computed Tomography During Implant Therapy. **Clinical Advances in Periodontics**, 2015. DOI: [10.1902/cap.2015.150046](https://doi.org/10.1902/cap.2015.150046). Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1902/cap.2015.150046>. Acesso em: 2 mar. 2019.

MOURA, Jamille Rios et al. Aplicabilidade da tomografia computadorizada cone beam na odontologia. **Revista Odontologica de Araçatuba**, v. 39, n. 2, p. 22-28, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-913471>. Acesso em: 7 out. 2019.

ORHAN, Kaan et al. Cone Beam CT Evaluation of Maxillary Sinus Septa Prevalence, Height, Location and Morphology in Children and an Adult Population. **Medical Principles and Practice**, v.22, p.47–53, 2013. DOI: [10.1159/000339849](https://doi.org/10.1159/000339849). Disponível em: <https://www.karger.com/article/FullText/339849>. Acesso em: 3 jun. 2019.

PARK, Young-Bum et al. Analysis of the anatomy of the maxillary sinus septum using 3-dimensional computed tomography. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 69, n. 4, p. 1970-1978, 2011. DOI: [10.1016/j.joms.2010.07.020](https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.07.020). Disponível em: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(10\)01051-7/abstract](https://www.joms.org/article/S0278-2391(10)01051-7/abstract). Acesso em: 3 jun. 2019.

PAZERA, P. et al. Incidental maxillary sinus findings in orthodontic patients: A radiographic analysis using cone-beam computed tomography (CBCT). **Orthodontics and Craniofacial Research**, v. 14, n. 1, p. 17–24, 2011. DOI: [10.1111/j.1601-](https://doi.org/10.1111/j.1601-)

6343.2010.01502.x.

POMMER, B. et al. Prevalence, location and morphology of maxillary sinus septa: systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 39, n. 8, p. 769–773, 2012. Doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01897.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1600-051X.2012.01897.x>.

PONCE, José Burgos et al. Diagnóstico diferencial da sinusite de origem não odontogênica. **Dental Press. Endodontics**, v. 4, n. 2, p. 69-73, may/ago. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2178-3713.4.2.069-073.oar>. Disponível em: <https://docplayer.com.br/12895792-Diagnostico-diferencial-da-sinusite-de-origem-nao-odontogenica.html>.

PRICE, J. B. et al. Incidental findings from cone beam computed tomography of the maxillofacial region: A descriptive retrospective study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 23, p. 1–8, 2011. DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02299.x.

REBOUÇAS, Deyvid Silva et al. Sinusite crônica decorrente de corpo estranho em seio maxilar: relato de caso. **Revista Bahiana de Odontologia**, v.5, n.2, p.131-136, ago. 2014. DOI: 10.17267/2238-2720revbahianaodonto.v5i2.286. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/286310868_SINUSITE_CRONICA_DECORRENTE_DE_CORPO ESTRANHO_EM_SEIO_MAXILAR. Acesso em: 5 mar. 2019.

REGÉ, I. C. C. et al. Occurrence of maxillary sinus abnormalities detected by cone beam CT in asymptomatic patients. **BMC Oral Health**, v. 12, n. 1, 2012. DOI:10.1186/1472-6831-12-30

SHOKRI, Abbas et al. Comparison of Ultrasonography, Magnetic Resonance Imaging and Cone Beam Computed Tomography for Detection of Foreign Bodies in Maxillofacial Region. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 11, n. 4, p. 15-19, apr./2017. DOI: 10.7860/JCDR/2017/24523.9736.

SOUZA, Luana Alves de et al. Complicação orbital e intracraniana devido à rinossinusite aguda: relato de caso. **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, v. 15, n. 2, p. 241-244, 2011. DOI: 10.1590/S1809-48722011000200018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-48722011000200018. Acesso em: 2 out. 2019.

STUTZKI, Malene et al. Indications of cone beam CT in head and neck imaging. **Acta Oto-Laryngologica**, v. 135, n. 12, p.1–7, 2015. DOI: 10.3109/00016489.2015.1076172. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26313160>. Acesso em: 4 jun. 2019.

SURESH, Sandeep et al. Prevalence and clinical profile of fungal rhinosinusitis. **Allergy Rhinol**, v.7, p. e115-e120, 2016. DOI: 10.2500/ar.2016.7.0156. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5010432/>. Acesso em: 1 out. 2019.

TERLEMEZ, Arslan et al. Comparison of cone-beam computed tomography and panoramic radiography in the evaluation of maxillary sinus pathology related to maxillary

posterior teeth: Do apical lesions increase the risk of maxillary sinus pathology? **Imaging Science in Dentistry**, v.49, n. 2, p. 115-122, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5624/isd.2019.49.2.115>. Disponível em: <https://isident.org/DOIx.php?id=10.5624/isd.2019.49.2.115>. Acesso em: 3 out. 2019.

TRAIANO, Ana Paula Prestes Virmond; SILVA, Milena Bortolotto Felipe e; RAITZ, Ricardo. Relação entre lesões periapicais e espessamento mucoso do seios maxilares por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico. **Clin. Lab. Res. Den.** p. 1-6, 2019.

VALE, Daniel Santiago et al. Sinusite maxilar de origem odontogênica: relato de caso. **Revista Brasileira de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v.51, n.3, p.141-146, jul./sep. 2010. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1646-2890\(10\)70003-0](https://doi.org/10.1016/S1646-2890(10)70003-0). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289010700030>. Acesso em: 6 mar. 2019.

WANG, Kanghua et al. Concordant systemic and local eosinophilia relates to poorer disease control in patients with nasal polyps. **World Allergy Organization Journal**, v.12, n.1, jun. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2019.100052>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1939455119312062?via%3Dihub>. Acesso em: 3 jul. 2019.

YAMAUCHI, T. et al. Assessment of non - invasive chronic fungal rhinosinusitis by cone beam CT : comparison with multidetector CT findings. **Fukushima J. Med. Sci.**, v. 63, n. 2, p. 100–105, 5 jun. 2017.

ZHANG, Ya Qiong, et al. Morphologic Analysis of Maxillary Sinus Floor and its correlation to molar roots using cone beam computed tomography. **Chinese Journal of Dental Research**, v. 22, n. 1 , p. 29–36, 2019.

ZHU, Qingqiang et al. The CT and MRI observations of small cell neuroendocrine carcinoma in paranasal sinuses. **World Journal of Surgical Oncology**, v. 13, n. 54, p. 1-5, 2015. DOI: 10.1186/s12957-015-0475-z

ANEXO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ACHADOS INCIDENTALIS EM SEIOS MAXILARES, EM AMOSTRA POPULACIONAL DE SÃO LUÍS DO MARANHÃO, POR MEIO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

Pesquisador: CAIO TUPINAMBA CALIXTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18751919.2.0000.0064

Instituição Proponente: SECID - SOCIEDADE EDUCACIONAL CIDADE DE SAO PAULO LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.581.134

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto do Programa de Mestrado profissional em Odontologia da UNICID apresentado pelo Pesquisador Caio Tupinambá Calixto com Orientação do Prof. Dr. Claudio Fróes de Freitas Intitulado: Estudo epidemiológico dos achados incidentais em seios maxilares , em amostras populacional de São Luis do Maranhão, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo neste trabalho será de avaliar, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, as variações anatômicas e as afecções, consideradas incidentais, que acometem os seios maxilares, relacionando-as com dados demográficos, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, orientada à realização desse recurso imaginológico, frente às diferentes demandas clínicas, de acordo com a solicitação das Especialidades Odontológicas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Não há riscos para o paciente.

Benefícios:

Como benefícios, o referente estudo trará aos Cirurgiões Dentistas, maior conhecimento sobre a prevalência de achados incidentais nos Seios Maxilares (variações anatômicas e afecções)

Endereço: Rua Cesário Galeno, 445

Bairro: Tatuapé

CEP: 03.071-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2178-1310

Fax: (11)2178-1135

E-mail: cep.unicid@unicid.edu.br



UNICID - UNIVERSIDADE
CIDADE DE SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 3.581.134

prevenindo o C.D de possíveis complicações durante procedimentos cirúrgicos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Serão analisadas 400 imagens de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, pertencentes a um Banco de Imagens, por dois observadores Radiologistas Odontológicos, treinados previamente, o objetivo deste estudo será de analisar, por meio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, as variações anatômicas e as afecções, consideradas incidentais, que acometem os seios maxilares, relacionadas com dados demográficos, em amostra populacional de São Luís do Maranhão, orientada à realização desse recurso imaginológico, frente às diferentes demandas clínicas, de acordo com a solicitação das Especialidades Odontológicas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados de forma adequada o Projeto submetido a Plataforma Brasil, Cronograma detalhado reformulado com inclusão expressa do início do Projeto após a aprovação por este CEP, Folha de Rosto identificada e com assinatura do responsável onde será realizada a Pesquisa, Declaração da Instituição que fornecerá as imagens utilizadas no projeto. Apresentou-se a Declaração de Participação dos avaliadores das imagens do Projeto.

Recomendações:

- Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Projeto Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Mantido Parecer do Relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1371991.pdf	27/08/2019 11:35:10		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	IMG_4992.pdf	27/08/2019 11:33:52	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	IMG_4991.pdf	27/08/2019 11:33:41	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito

Endereço: Rua Cesário Galeno, 445

Bairro: Tatuapé

CEP: 03.071-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2178-1310

Fax: (11)2178-1135

E-mail: cep.unicid@unicid.edu.br



UNICID - UNIVERSIDADE
CIDADE DE SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 3.581.134

Justificativa de Ausência	IMG_4991.pdf	27/08/2019 11:33:41	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	27/08/2019 11:28:19	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	27/08/2019 11:28:05	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	05/06/2019 13:28:29	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA.jpg	04/06/2019 12:09:41	CAIO TUPINAMBA CALIXTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 17 de Setembro de 2019

Assinado por:
Danilo Minor Shimabuko
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cesário Galeno, 445
Bairro: Tatuapé **CEP:** 03.071-000
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)2178-1310 **Fax:** (11)2178-1135 **E-mail:** cep.unicid@unicid.edu.br